

## (19) 대한민국 특허청(KR)

## (12) 등록특허공보(B1)

|   |                            |
|---|----------------------------|
| (51) Int. Cl. <sup>6</sup><br>H04N 5/74                       | (45) 공고일자<br>2002년08월03일   |
| (21) 출원번호<br>10-1999-0057620                                  | (11) 등록번호<br>10-0346711    |
| (22) 출원일자<br>1999년12월14일                                      | (24) 등록일자<br>2002년07월18일   |
| (73) 특허권자<br>삼성전자 주식회사  | (65) 공개번호<br>특2001-0056236 |
| (72) 발명자<br>민성기   | (43) 공개일자<br>2001년07월04일   |
| (74) 대리인<br>경기도수원시팔달구매탄1동897주공5단지아파트506동303호<br>이영필, 권석출, 이상용 |                            |

설사관 : 김희근(54) 프로젝션 텔레비전**요약**

개시된 프로젝션 텔레비전은 캐비넷과, 캐비넷의 앞쪽에 배치되며 영상이 디스플레이되는 스크린과, 스크린의 테두리를 보호하기 위해 그 스크린의 테두리부를 애워싸도록 배치되며 후면부에 걸림후크가 형성된 마스크와, 스크린과 마스크를 캐비넷에 고정시키기 위한 훌더부재를 구비하며, 훌더부재는 캐비넷의 앞쪽 테두리부에 끼워져서 고정되는 결합부와, 마스크의 걸림후크에 끼워져서 결합되는 걸림편과, 스크린의 테두리부에 끼워지는 스크린 고정부를 구비하여, 결합부와 걸림편과 스크린 고정부가 모두 일체로 형성되어 있다. 본 발명에 의한 프로젝션 텔레비전은 캐비넷에 결합되는 결합부와, 스크린이 결합되는 스크린 고정부와, 마스크가 결합되는 걸림편을 일체로 구비하는 훌더부재에 의해 스크린과 마스크의 고정 작업을 간단히 할 수 있게 된다.

**대표도****도4****영세서****도면의 간단한 설명**

- 도 1은 종래의 프로젝션 텔레비전의 개략적인 분리 사시도,
- 도 2는 도 1에 도시된 스크린홀더에 스크린이 결합된 상태의 단면도,
- 도 3은 도 2에 도시된 마스크홀더에 마스크가 결합된 상태의 단면도,
- 도 4는 본 발명에 따른 프로젝션 텔레비전의 개략적인 분리 사시도,
- 도 5는 도 4에 도시된 훌더부재에 스크린이 결합된 상태의 단면도,
- 도 6은 도 5에 도시된 훌더부재에 마스크가 결합된 상태의 단면도.

## &lt; 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 &gt;

|           |              |
|-----------|--------------|
| 50...캐비넷  | 60...스크린     |
| 70...마스크  | 71...걸림후크    |
| 80...훌더부재 | 81...결합부     |
| 82...걸림편  | 83...스크린 고정부 |

**발명의 상세한 설명****발명의 목적****발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

본 발명은 프로젝션 텔레비전에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 캐비넷의 앞쪽에 스크린과 마스크를 결합하기 위한 구조가 개선된 프로젝션 텔레비전에 관한 것이다.

일반적으로 프로젝션 텔레비전은 프로젝터(projector)로부터 스크린(screen)의 배면에 영상을 투사하여 화면을 형성하는 장치이다.

도 1을 참조하면, 종래의 프로젝션 텔레비전은 한쪽에 영상을 투사하기 위한 프로젝터(미도시)가 설치된 캐비넷(1)을 구비한다. 그 캐비넷(1)의 앞쪽에는 상기 프로젝터로부터 투사된 영상이 디스플레이되는 스크린(10)과 이 스크린(10)의 테두리부를 보호하기 위한 마스크(20)가 설치된다. 상기 스크린(10)은 스크린홀더(30)에 의해 캐비넷(1)에 결합되며, 상기 마스크(20)는 마스크홀더(40)에 의해 캐비넷(1)에 결합된다.

도 2 및 도 3을 참조하면, 상기 스크린홀더(30)는 캐비넷(1)의 앞쪽에 결합되며, 스크린(10)을 결합하기 위한 스크린 고정부(31)를 구비하고 있다. 상기 마스크(20)에는 뒤쪽으로 오목한 형상의 걸림후크(21)가 형성되어 있다. 상기 마스크홀더(40)에는 마스크(20)의 걸림후크(21)에 끼워지도록 둘출된 걸림편(41)이 형성되어 있다.

이러한 종래의 프로젝션 텔레비전의 조립과정을 설명하면, 도 2에 도시된 바와 같이 스크린(10)의 테두리부에 스크린홀더(30)의 스크린 고정부(31)를 끼워서 스크린홀더(30)를 결합한다. 그리고, 캐비넷(1)의 앞쪽에 스크린홀더(30)를 근접시켜서 캐비넷(1)의 앞쪽에서 나사(35)로 스크린홀더(30)를 고정시킨다.

상기 스크린홀더(30)에 의해 스크린(10)이 캐비넷(1)의 앞쪽에 결합된 후, 도 3에 도시된 바와 같이, 마스크홀더(40)를 나사(45)에 의해 캐비넷(1)의 앞쪽에 고정한다. 그리고, 마스크(20)를 걸림후크(21)가 마스크홀더(40)의 걸림편(41)에 끼워지도록 하여 마스크홀더(40)에 결합한다.

그런데 상기와 같은 프로젝션 텔레비전에 의하면, 스크린(10)과 마스크(20)를 캐비넷(1)에 결합하기 위해 스크린홀더(30)와 마스크홀더(40)가 각각 필요하며, 스크린홀더(30)와 마스크홀더(40)를 결합하기 위하여 각각 나사(35)(45)로 결합해야만 된다. 따라서, 조립을 위한 부품수가 많아지며 작업공수가 증가되는 단점이 있다.

### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위해 창출된 것으로서, 스크린과 마스크를 결합하기 위한 구조가 단순화 된 프로젝션 텔레비전을 제공하는데 그 목적이 있다.

### 발명의 구성 및 작용

상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 캐비넷과, 캐비넷의 앞쪽에 배치되며 영상이 디스플레이되는 스크린과, 상기 스크린의 테두리를 보호하기 위해 그 스크린의 테두리부를 에워싸도록 배치되며 후면부에는 걸림후크가 형성된 마스크와, 상기 스크린과 상기 마스크를 상기 캐비넷에 고정시키기 위한 훌더부재를 구비하는 프로젝션 텔레비전에 있어서, 상기 훌더부재는, 상기 캐비넷의 앞쪽 테두리부에 끼워져서 고정되는 결합부와, 상기 마스크의 걸림후크에 끼워져서 결합되는 걸림편과, 상기 스크린의 테두리부에 끼워지는 스크린 고정부를 구비하며, 상기 결합부와 상기 걸림편과 상기 스크린 고정부가 모두 일체로 형성되어 있는 것을 특징으로 한다.

여기서, 상기 훌더부재는 압출성형에 의해 형성되는 것이 바람직하다.

이하 첨부된 도면을 참조하면서 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다.

도 4는 본 발명에 따른 프로젝션 텔레비전의 주요부위를 개략적으로 나타내 보인 사시도이며, 도 5는 훌더부재에 스크린이 결합된 상태를 나타내 보인 단면도이다.

도 4 및 도 5를 참조하면, 본 발명에 따른 프로젝션 텔레비전은 캐비넷(50)과, 스크린(60)과, 마스크(70)와, 훌더부재(80)를 구비한다.

상기 캐비넷(50)의 안쪽에는 영상을 투사하는 프로젝터(미도시)가 설치되며, 그 캐비넷(50)의 앞쪽은 개방되어 있다. 상기 스크린(60)은 상기 프로젝터로부터 투사된 영상을 디스플레이하도록 캐비넷(50)의 앞쪽에 배치된다. 상기 마스크(70)는 캐비넷(50)에 결합된 스크린(60)의 테두리부를 에워싸도록 배치되어 캐비넷(50)에 결합된다. 상기 마스크(70)의 후면부에는 오목한 형상으로 탄성변형 가능한 걸림후크(71)가 형성되어 있다.

상기 훌더부재(80)는 스크린(60)과 마스크(70)를 상기 캐비넷(50)의 앞쪽에 결합시키기 위한 것이다. 이 훌더부재(80)에는 결합부(81)와 걸림편(82)과 스크린 고정부(83)가 일체로 형성되어 있다.

상기 결합부(81)는 캐비넷(50)의 앞쪽 테두리부에 끼워져서 나사(85)에 의해 그 캐비넷(50)에 고정되는 부위이다. 상기 걸림편(82)은 마스크(70)의 걸림후크(71)에 끼워져서 마스크(70)가 이탈되지 않도록 하기 위한 부위로서, 탄성변형 가능하게 형성되어 있다. 상기 스크린 고정부(83)는 스크린(60)의 테두리부가 끼워지도록 오목한 형상으로 되어 있다. 상기 훌더부재(80)는 플라스틱소재를 압출성형에 의해 그 훌더부재(80)와 동일한 단면을 가지고도록 형성된 부재를 적정 길이로 절단함으로써 제조될 수 있다.

상기와 같이 구성된 본 발명의 실시예에 따른 프로젝션 텔레비전의 조립과정을 설명한다.

먼저, 도 4에 도시된 바와 같은 상태에서, 상기 훌더부재(80)를 상기 스크린(60)의 테두리측으로 접근시켜서 그 훌더부재(80)의 스크린 고정부(83)가 스크린(60)의 테두리부에 끼워지도록 결합한다. 그리고, 도 5에 도시된 바와 같이 상기 훌더부재(80)의 결합부(81)에 캐비넷(50)의 앞쪽 테두리부가 끼워지도록 한 후 나사(85)를 이용하여 훌더부재(80)를 캐비넷(50)에 고정한다.

상기 캐비넷(50)에 훌더부재(80)가 고정된 상태에서, 마스크(70)를 캐비넷(50)에 접근시켜서 도 6에 도시된 바와 같이, 마스크(70)를 훌더부재(80)에 결합한다. 이와 같이, 마스크(70)를 훌더부재(80)에 결합하는 과정에서 걸림후크(71)에 걸림편(82)이 끼워진 후, 탄성변형되어 있던 걸림후크(71)와 걸림편(82)이 복원되어 마스크(70)는 훌더부재(80)로부터 빠지는 것이 방지된다.

따라서, 본 발명의 프로젝션 텔레비전에서는, 상기와 같이 스크린(60)과 마스크(70)가 일체로 형성된 훌더부재(80)를 이용하여 캐비넷(50)에 결합될 수 있으므로, 종래 프로젝션 텔레비전에서 스크린홀더(30)

와 마스크홀더(40)를 이용하여 스크린(10)과 마스크(20)를 결합하는 것에 비해 결합부품수 및 조립공정 수를 줄일 수 있게 된다.

본 발명의 실시예에서는 상기 훌더부재(80)를 상기 캐비넷(50)에 고정하기 위하여 나사(85)로 결합하는 것을 예시하였으나, 보울트 및 스탠드 등 통상적으로 알려진 결합수단을 이용하여 결합할 수 있음은 물론이다.

#### **발명의 효과**

상술한 바와 같이 본 발명에 따른 프로젝션 텔레비전은, 캐비넷에 결합되는 결합부와, 스크린이 결합되는 스크린 고정부와, 마스크가 결합되는 걸림편을 일체로 구비하는 훌더부재에 의해 스크린과 마스크의 고정 작업을 간단히 할 수 있게 된다. 따라서, 부품수 및 조립공정수를 줄일 수 있게 됨으로 제조단가를 낮출 수 있게 된다.

#### **(57) 청구의 범위**

##### **청구항 1**

캐비넷과, 캐비넷의 앞쪽에 배치되며 영상이 디스플레이되는 스크린과, 상기 스크린의 테두리를 보호하기 위해 그 스크린의 테두리부를 에워싸도록 배치되며 후면부에는 걸림후크가 형성된 마스크와, 상기 스크린과 상기 마스크를 상기 캐비넷에 고정시키기 위한 훌더부재를 구비하는 프로젝션 텔레비전에 있어서,

상기 훌더부재는,

상기 캐비넷의 앞쪽 테두리부에 끼워져서 고정되는 결합부와,

상기 마스크의 걸림후크에 끼워져서 결합되는 걸림편과,

상기 스크린의 테두리부에 끼워지는 스크린 고정부를 구비하며.

상기 결합부와 상기 걸림편과 상기 스크린 고정부가 모두 일체로 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 프로젝션 텔레비전.

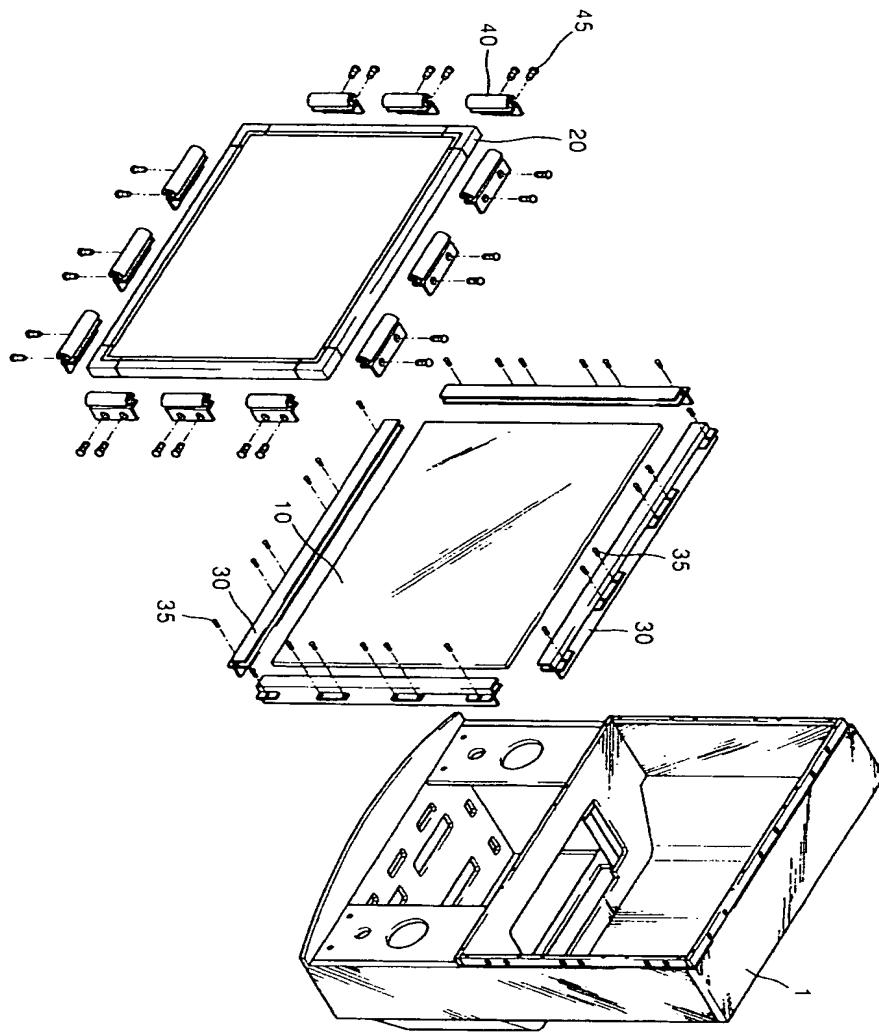
##### **청구항 2**

제1항에 있어서,

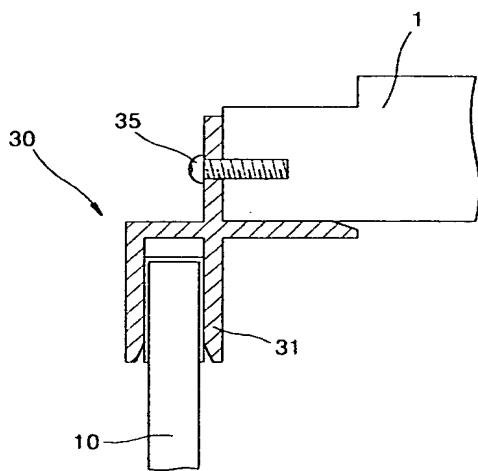
상기 훌더부재는 암출성형에 의해 형성되는 것을 특징으로 하는 프로젝션 텔레비전.

##### **도면**

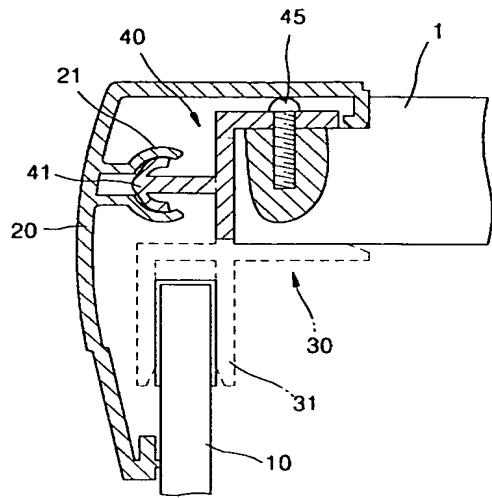
도면 1



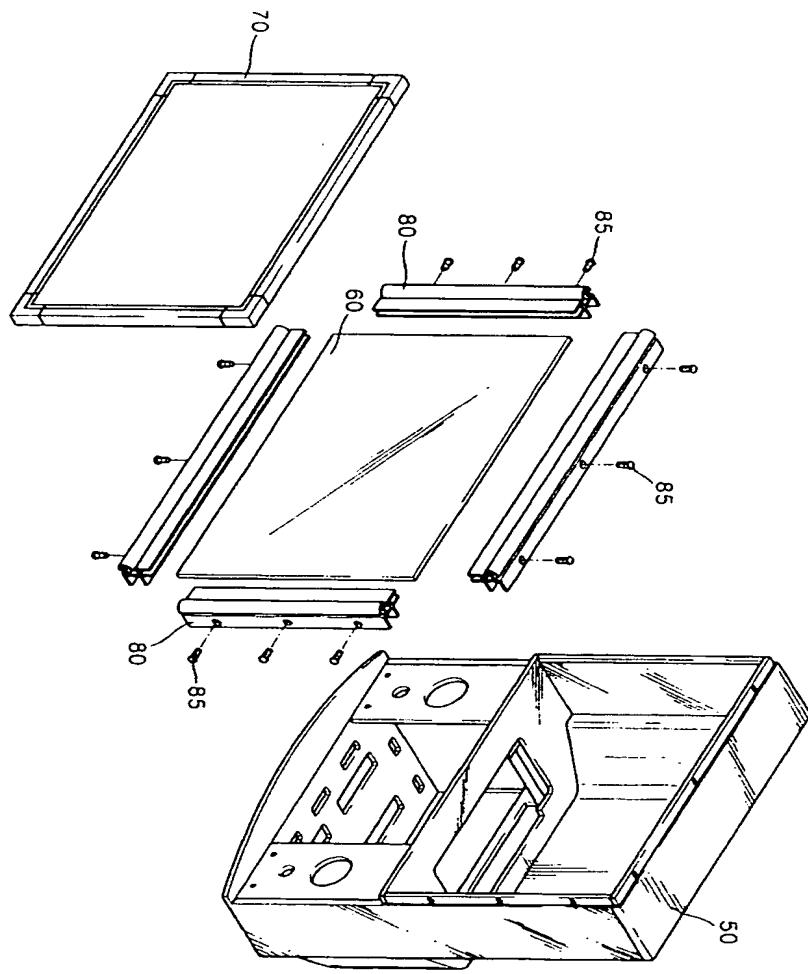
도면 2



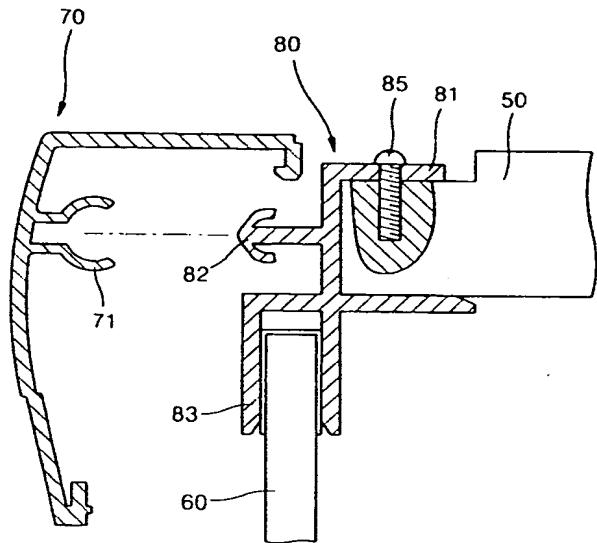
도면3



도면4



도면5



도면6

